



## TRAINING



### IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Praktische Anwendungen in Experimentallaboren
- Transfer von neuestem Forschungswissen
- Fachreferenten mit führendem Expertenwissen
- Bedarfsorientierte Trainings auf Basic-, Advanced- und Expert-Level
- Effektives Training in kleinen Gruppen
- Bei Bedarf individuell angepasste Inhouse-Trainings

**Melden Sie sich gleich an!**  
[www.cybersicherheit.fraunhofer.de/blockchain-technologie](http://www.cybersicherheit.fraunhofer.de/blockchain-technologie)



## BLOCKCHAIN-TECHNOLOGIE

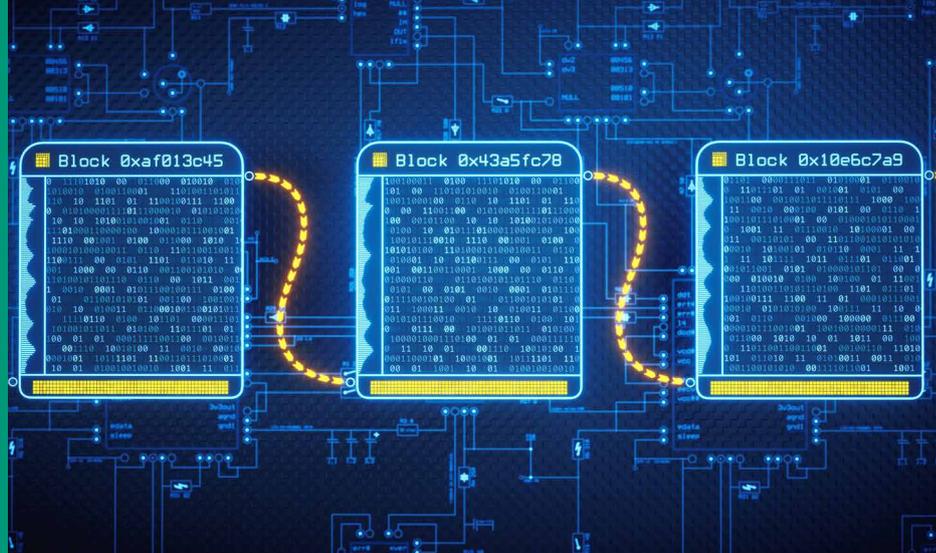
Funktionsweise und Bausteine

### **Die Herausforderung:** **Die geeignete Einsatzmöglichkeit für Blockchain finden**

Die Blockchain-Technologie speichert Informationen auf einer verteilten Transaktionsdatenbank. Im Zuge der anhaltenden Diskussion über mögliche Anwendungen werden jedoch wichtige Fragen häufig missverstanden oder gänzlich nicht beachtet. Kann eine Blockchain gleichzeitig verfügbar, sicher und vertraulich sein? Welche Rahmenbedingungen und Limitierungen ergeben sich? Welche kryptografischen Prinzipien macht eine Blockchain sicher? Für welche Anwendungen ist die Blockchain geeignet, für welche nicht?

### **Die Lösung:** **Die Blockchain-Technologie verstehen und deren Einsatz bewerten**

Ziel des Kurses ist das technische Verständnis der Blockchain-Technologie, um inhaltlich zu effektiven und sicheren Einsatzmöglichkeiten zu beraten bzw. selbst technisch-fundierte Entscheidungen dazu treffen zu können. Dazu sollen die Teilnehmenden den Einsatz und die Funktionsweise im Zusammenhang mit anderen Anwendungen verstehen sowie Vor- und Nachteile einer Verwendung einschätzen können.



## INFORMATIONEN IM ÜBERBLICK

**Training:** Blockchain-Technologie – Funktionsweise und Bausteine

**Voraussetzungen:**

Verständnis von einfachen Programmierkonzepten (z.B. Variablen, Schleifen)

**Dauer:** 1 Tag in Präsenz

**Kursprache:** Deutsch

**Teilnehmerzahl:** max. 12 Personen

**Veranstaltungsort:** Hochschule Bonn-Rhein-Sieg in Sankt Augustin oder Inhouse auf Anfrage

**Kosten:** 600 € p. P. / Tag

## Die Inhalte

- Evolution der Blockchain
- Public, Private und Federated Blockchains
- Hashfunktionen, Signaturen und Asymmetrische Kryptografie
- Peer-to-Peer Netzwerke
- CAP Theorem und Byzantinischer Fehler
- Übertragung digitaler Werte
- Konsensmechanismen (z.B. Proof-of-Work)
- Mögliche Anwendungsgebiete

## Praxis

- Hashfunktionen
- Signaturen
- Proof-of-Work Konsens

## Die Lernziele

### Kennen

- Die Eigenschaften sowie Möglichkeiten und Einschränkungen der Blockchain-Technologie
- Anwendungsbereiche der Technologie

### Verstehen

- Technische Verständnis der Blockchain-Technologie
- Die geeigneten Einsatzmöglichkeiten, auch im Zusammenhang mit anderen Anwendungen

## Das Lernlabor Cybersicherheit:

### Weiterbildung für die IT-Sicherheitsexperten von morgen

Das Lernlabor Cybersicherheit ist eine Zusammenarbeit zwischen Fraunhofer und ausgewählten Fachhochschulen, um aktuelle Erkenntnisse auf dem Gebiet der Cybersicherheit in Weiterbildungsangeboten für Unternehmen zu überführen. Fach- und Führungskräfte aus Industrie und öffentlicher Verwaltung erhalten an zahlreichen Standorten in Deutschland eine kompakte Qualifizierung in hochwertigen Laboren mit aktueller IT-Infrastruktur.

## HABEN SIE NOCH FRAGEN ZU...

### ... den Trainingsinhalten?

Michael Rademacher | Hochschule Bonn-Rhein-Sieg  
+49 2241 865-151  
michael.rademacher@h-brs.de

### ... Anmeldung, Organisation oder weiteren Angeboten?

Adem Salgin | Fraunhofer Academy  
Telefon +49 89 1205-1555  
cybersicherheit@fraunhofer.de

Veranstaltet durch:



## Die Zielgruppe

Entwickler, Berater, Tester,  
IT-Leiter mit fachlichem Verständnis

## UNSER REFERENT

Michael Rademacher  
IT-Sicherheitsforscher an  
der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg